



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203778599 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201420032418. 6

(22) 申请日 2014. 01. 18

(73) 专利权人 潼南华轩绿色建材有限公司

地址 402660 重庆市潼南县潼南工业园区
A3-1/01 地块(二期标准厂房 1、2 号楼)

(72) 发明人 李冬 周长生 万显锋

(74) 专利代理机构 云南派特律师事务所 53110

代理人 龚笋根

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

B21D 28/14 (2006. 01)

B21D 28/34 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

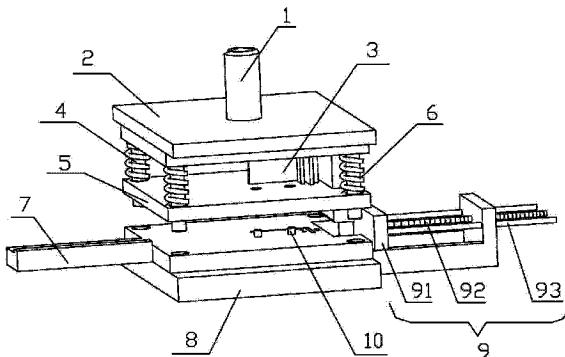
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

安装角码的加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了安装角码的加工设备，包括上模和下模，上模包括安装柄，连接于安装柄的上固定板，上固定板下连接上模板，上模板通过导柱连接落料板，导柱上套设弹簧；下模包括与上模板配合的下模板，下模板安装于底板上，其中，上模板包括板状基部，板状基部上由外向内依次竖直向上延伸切料模，腰形孔模，折弯模，两圆孔模。本实用新型通过设计一套复合连续冲压模具，上面依次排布切料模、腰形孔模、折弯成型模、圆孔模，把以前单独的四套连续冲压模整合到一起，从而可连续加工产品，模具设计紧凑合理，经久耐用，且机器、生产场地以及操作人员的占用比传统设备少三分之二，不仅可提高产品质量，且节约运营和生产成本。



1. 安装角码的加工设备,其特征在于:包括上模和下模,所述上模包括安装柄(1),连接于所述安装柄(1)的上固定板(2),所述上固定板(2)下连接上模板(3),所述上模板(3)通过导柱(4)连接落料板(5),所述导柱(4)上套设弹簧(6);所述下模包括与上模板(3)配合的下模板(7),所述下模板(7)安装于底板(8)上,其中,所述上模板(3)包括板状基部(31),所述板状基部(31)上由外向内依次竖直向上延伸切料模(32),腰形孔模(33),折弯模(34),两圆孔模(35)。

2. 根据权利要求 1 所述的安装角码的加工设备,其特征在于:下模板(7)包括宽部(71),由宽部(71)向前延伸而成的窄部(72),以及设置于窄部(72)上的定位架(73)。

3. 根据权利要求 2 所述的安装角码的加工设备,其特征在于:所述定位架(73)与所述窄部(72)一体成型。

4. 根据权利要求 3 所述的安装角码的加工设备,其特征在于:所述定位架(73)是由所述窄部(72)竖直向上延伸而成的长方形凸块。

5. 根据权利要求 2 所述的安装角码的加工设备,其特征在于:所述定位架(73)与所述窄部(72)分体设置。

6. 根据权利要求 5 所述的安装角码的加工设备,其特征在于:所述定位架(73)通过螺钉垂直固定于所述窄部(72)上。

7. 根据权利要求 1 至 6 任一所述的安装角码的加工设备,其特征在于:所述下模板(7)上设有定位销(10)。

8. 根据权利要求 7 所述的安装角码的加工设备,其特征在于:所述底板(8)上设有调节定位装置(9),所述调节定位装置(9)位于下模板(7)的尾部。

9. 根据权利要求 8 所述的安装角码的加工设备,其特征在于:所述调节定位装置(9)包括定位块(91)以及与定位块(91)连接的螺纹杆(92)。

10. 根据权利要求 9 所述的安装角码的加工设备,其特征在于:所述底板(8)包括凸形部(81),由所述凸形部(81)竖直向上延伸的板部(82),所述螺纹杆(92)螺纹连接于所述板部(82)。

安装角码的加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙技术领域,特别是指幕墙用安装角码的加工设备。

背景技术

[0002] 传统安装角码的加工工艺需要经过以下步骤:第一步,先开料剪出小片原料;第二步,上冲床冲出铆接孔;第三步,再上冲床冲出安装腰形孔;第四步,上折弯机上折弯成型;其中每一步需要用到的机床和人员数量如下:第一步,需要一台剪板机和一名操作人员;第二步,需要一台冲床、两套模具以及两名操作人员;第三步需要一台折弯机和一名操作人员,由此可知,现有的安装角码的加工工艺步骤复杂,且占用多台机器,需要多名操作人员,不仅耗时、效率低,而且成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对背景技术中的不足,目的是提供一种安装角码的加工设备,可解决传统加工安装角码耗时,占用多台机器以及需要人员多,成本高的问题,具有集成,高效,省时的特点,且操作安全,简单、节约材料。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:安装角码的加工设备,包括上模和下模,所述上模包括安装柄,连接于所述安装柄的上固定板,所述上固定板下连接上模板,所述上模板通过导柱连接落料板,所述导柱上套装弹簧;所述下模包括与上模板配合的下模板,所述下模板安装于底板上,其中,所述上模板包括板状基部,所述板状基部上由外向内依次竖直向上延伸切料模,腰形孔模,折弯模,两圆孔模。

[0005] 进一步地,下模板包括宽部,由宽部向前延伸而成的窄部,以及设置于窄部上的定位架。

[0006] 进一步地,所述定位架与所述窄部一体成型。

[0007] 进一步地,所述定位架是由所述窄部竖直向上延伸而成的长方形凸块。

[0008] 进一步地,所述定位架与所述窄部分体设置。

[0009] 进一步地,所述定位架通过螺钉垂直固定于所述窄部上。

[0010] 进一步地,所述下模板上设有定位销。

[0011] 进一步地,所述底板上设有调节定位装置,所述调节定位装置位于下模板的尾部。

[0012] 进一步地,所述调节定位装置包括定位块以及与定位块连接的螺纹杆。

[0013] 进一步地,所述底板包括凸形部,由所述凸形部竖直向上延伸的板部,所述螺纹杆螺纹连接于所述板部。

[0014] 本实用新型与现有技术相比:本实用新型通过设计一套复合连续冲压模具,上面依次排布切料模、腰形孔模、折弯成型模、圆孔模,把以前单独的四套连续冲压模整合到一起,从而可连续加工产品,模具设计紧凑合理,经久耐用,且机器、生产场地以及操作人员的占用比传统设备少三分之二,不仅可提高产品质量,而且节约运营和生产成本。

[0015] 本实用新型所述下模板上通过设置定位架,使物料准确地进入下模板内,不会偏

斜,可提高定位精度,使加工的产品精度更高。

[0016] 本实用新型设置的调节定位装置,通过旋转螺纹杆来推动定位块进退,从而可以完成各种高度的安装角码的加工,进而可避免传统模具一种高度安装角码必须做一套模具的复杂加工工序。

附图说明

- [0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图;
- [0018] 图 2 为图 1 旋转一定角度后结构示意图;
- [0019] 图 3 为本实用新型上模板的结构示意图;
- [0020] 图 4 为本实用新型下模板的结构示意图;
- [0021] 图 5 为本实用新型底板的结构示意图;
- [0022] 图 6 为本实用新型调节定位装置的结构示意图。

[0023] 附图标记:

[0024]	安装柄 1	上固定板 2	上模板 3	板状基部 31
[0025]	切料模 32	腰形孔模 33	折弯模 34	水平部 341
[0026]	竖直部 342	圆孔模 35	圆孔 36	第一插孔 37
[0027]	导柱 4	落料板 5	弹簧 6	下模板 7
[0028]	宽部 71	让位槽 711	腰形孔 712	弯折孔 713
[0029]	容纳孔 714	定位孔 715	窄部 72	定位架 73
[0030]	底板 8	凸形部 81	板部 82	螺纹孔 821
[0031]	通孔 822	通槽 83	调节定位装置 9	定位块 91
[0032]	螺纹杆 92	支撑杆 93		

具体实施方式

[0033] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 如附图 1 至 6 所示,所述安装角码的加工设备,用以加工不同尺寸的安装角码,包括上模和下模,所述上模包括安装柄 1,所述安装柄 1 为圆柱状,连接于所述安装柄 1 的上固定板 2,所述上固定板 2 下连接上模板 3,所述上模板 3 通过导柱 4 连接落料板 5,所述导柱 4 上套设弹簧 6;所述下模包括与上模板 3 配合的下模板 7,所述下模板 7 安装于底板 8 上,所述底板 8 上设有调节定位装置 9,所述调节定位装置 9 位于下模板 7 的尾部。

[0035] 所述上模板 3 包括板状基部 31,所述板状基部 31 上由外向内依次竖直向上延伸切料模 32,腰形孔模 33,折弯模 34,两圆孔模 35,两圆孔 36,且所述板状基部 31 的四个角分别设有第一插孔 37。其中,切料模 32 高度大于腰形孔模 33、折弯模 34 以及两圆孔模 35 的高度;所述腰形孔模 33 在所述切料模 32 上的投影位于所述切料模 32 的中间位置;所述折弯模 34 包括水平部 341 和由所述水平部 341 垂直延伸的竖直部 342,且所述水平部 341 与切料模 32 平行设置;所述两圆孔模 35 并排设置在水平部 341 的前方;所述两圆孔 36 并排设

置在竖直部 342 的前方。本实用新型通过设计一套复合连续冲压的上模板 3, 上面依次排布切料模 32、腰形孔模 33、折弯模 34、圆孔模 35, 把以前单独的四套连续冲压模整合到一起, 从而可连续加工产品, 模具设计紧凑合理, 经久耐用。

[0036] 所述下模板 7 包括宽部 71, 由宽部 71 向前延伸而成的窄部 72, 设置于窄部 72 上的定位架 73, 所述窄部 72 为物料提供进入该加工设备的支撑平面, 物料进入时, 垂直贴合定位架 73, 可防止物料偏移。其中, 所述宽部 71 上由外向内依次开设让位槽 711, 腰形孔 712, 弯折孔 713 以及两容纳孔 714, 两定位孔 715, 所述让位槽 711 让位于所述切料模 32; 所述腰形孔 712 与所述腰形孔模 33 配合, 所述弯折孔 713 与所述折弯模 34 配合; 所述两容纳孔 714 与所述两圆孔模 35 分别对应设置; 所述二定位孔 715 与所述两圆孔 36 分别对应设置。进一步地, 所述宽部 71 的四个角分别设有第二插孔 716, 所述第二插孔 716 与所述第一插孔 37 分别对应设置。在本实施例中, 所述定位架 73 与所述窄部 72 一体成型, 所述定位架 73 是由所述窄部 72 竖直向上延伸而成的长方形凸块, 当然, 所述定位架 73 与所述窄部 72 也可以分体设置, 例如, 所述定位架 73 通过螺钉垂直固定于所述窄部 72 上。为了进一步保证物料的定位, 在下模板 7 上设有定位销 10, 所述定位销 10 位于定位孔 715 中。

[0037] 所述底板 8 设置于所述下模板 7 的底部, 所述底板 8 包括凸形部 81, 由所述凸形部 81 竖直向上延伸的板部 82。所述凸形部 81 上靠近板部 82 处设有一通槽 83。所述板部 82 上设有螺纹孔 821, 所述螺纹孔 821 的两侧分别设有一通孔 822。

[0038] 所述调节定位装置 9, 包括定位块 91 以及与定位块 91 连接的螺纹杆 92, 所述定位块 91 与下模板 7 上的让位槽 711 对应设置, 所述螺纹杆 92 螺纹连接于所述板部 82, 进一步地, 所述螺纹杆 92 设置于上述螺纹孔 821 中, 通过旋转螺纹杆 92 来推动定位块 91 进退, 从而可加工不同尺寸的角码模具。进一步地, 所述螺纹杆 92 两侧平行设有两支撑杆 93, 所述两支撑杆 93 分别定位于上述两通孔 822 内, 调整螺纹杆 92 时, 用以给操作者提供支撑。

[0039] 本实用新型加工安装角码过程: 首先寻找边角材料做原料; 然后直接把原料送进安装好的上模和下模里进行冲压, 冲压完成后出来的产品就是成品。

[0040] 经过测试, 传统设备三台机器、二套模具、四个操作员同时进行作业一小时可生产出 1200 个左右的安装角码; 而本实用新型, 一台机器、一套模具、一个操作员作业一小时可生产 1500 个左右。较之现有技术, 本实用新型所需要的机器、模具、操作员、几乎是传统设备的三分之一, 而工作效率却还提高了 25%。如果需要提高产量, 只需增加冲床和模具即可, 在如今传统加工行业提倡节能高效的情况下, 应用本实用新型可大大节约运营成本和生产成本。

[0041] 综上所述, 本实用新型具有以下优点:

[0042] 1、本实用新型通过设计一套复合连续冲压模具和下模板, 上面依次排布切料模、腰形孔模、折弯成型模、圆孔模, 把以前单独的四套连续冲压模整合到一起, 从而可连续加工产品, 模具设计紧凑合理, 经久耐用, 且机器、生产场地以及操作人员的占用比传统设备少三分之二, 不仅可提高产品质量, 而且节约运营和生产成本。

[0043] 2、所述下模板 7 上通过设置定位架 73, 使物料准确地进入下模板 7 内, 不会偏斜, 可提高定位精度, 使加工的产品精度更高。

[0044] 3、本实用新型设置的调节定位装置 9, 通过旋转螺纹杆 92 来推动定位块 91 进退, 从而可以完成各种高度的安装角码的加工, 进而可避免传统模具一种高度安装角码必须做

一套模具的复杂加工工序。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

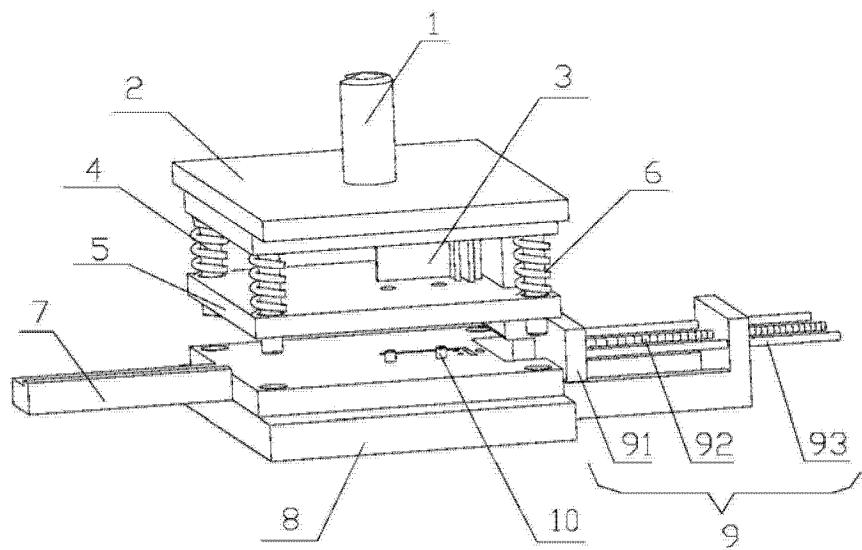


图 1

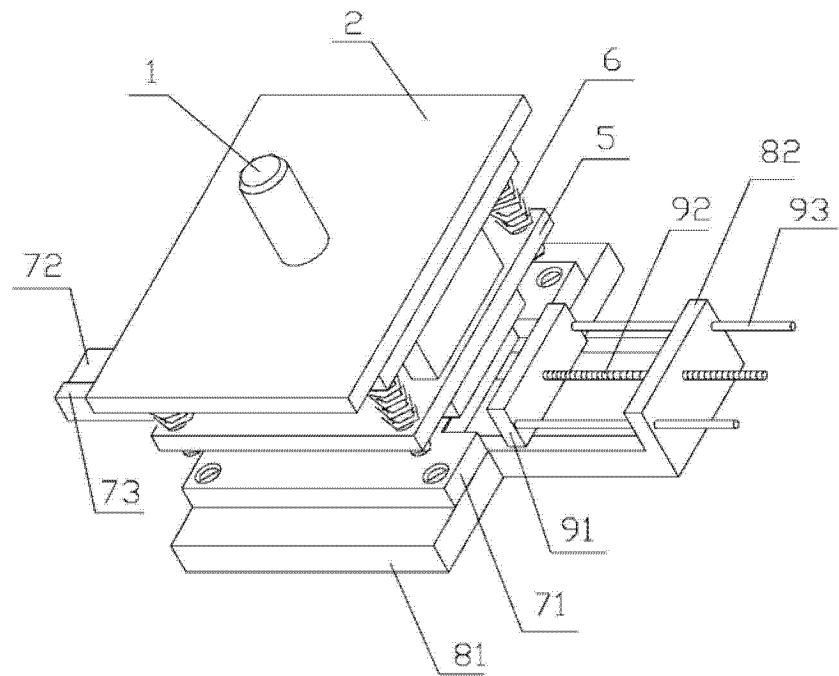


图 2

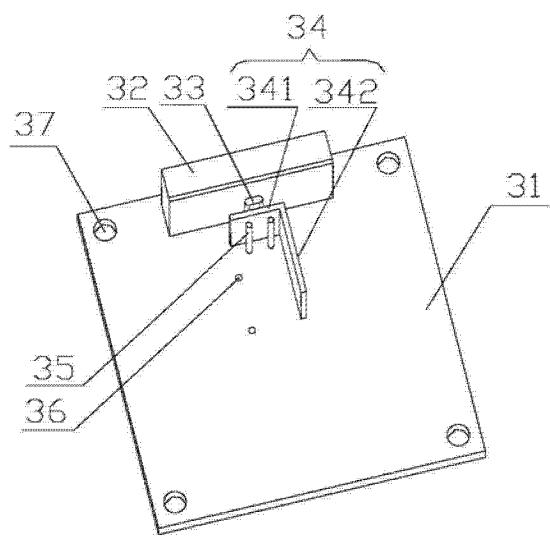


图 3

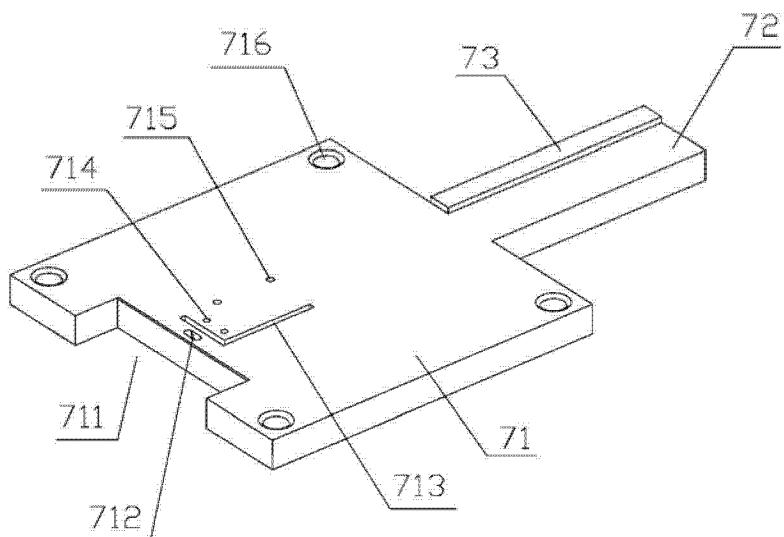


图 4

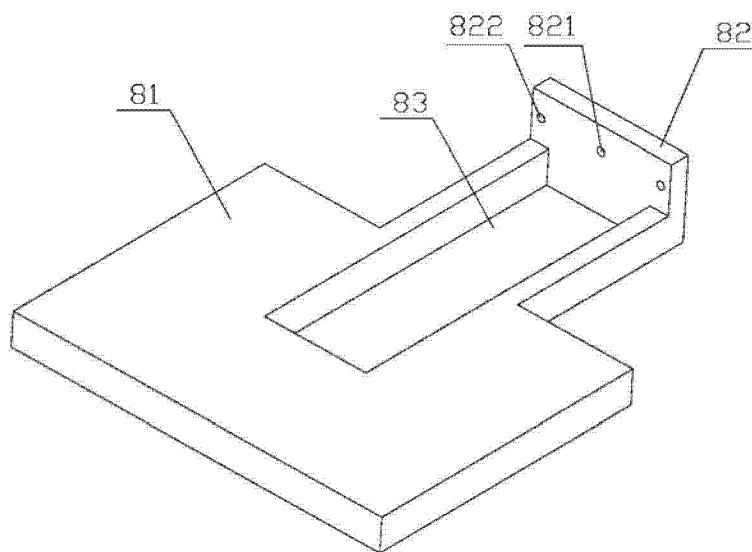


图 5

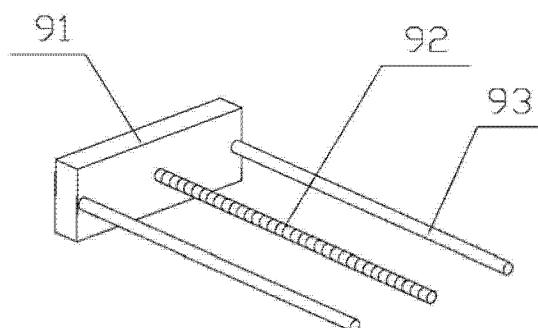


图 6